

**Análisis de los recursos tangibles e intangibles de Neumólogos de Santander que permitan  
la implementación del servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI neonatal y  
pediátrica de la FOSCAL**

**Edinson Fabián Bernal Bautista**

**Luz Dary Corzo López**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**Proyecto de grado EGP**

**Bucaramanga**

**Octubre de 2016**

**Análisis de los recursos tangibles e intangibles de Neumólogos de Santander que permitan  
la implementación del servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI neonatal y  
pediátrica de la FOSCAL**

**Edinson Fabián Bernal Bautista**

**Luz Dary Corzo López**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gestión de Proyectos**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**Proyecto de grado EGP**

**Bucaramanga**

**Octubre de 2016**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

---

*Jurado 1*

---

*Jurado 2*

---

*Omaira Manzano Duran*  
*Directora del proyecto*

*Bucaramanga, Octubre de 2016*

**Dedicatoria**

Dedico este trabajo de grado a Dios por darnos la vida y la sabiduría para poder visionar la realización de este proyecto; a mi esposa e hijos que me han apoyado siempre en mis deseos de superación y de tiempo; a mis padres por infundirme los principios de constancia, compromiso y responsabilidad como premisa fundamental en la consecución de mis metas; a mis hermanos por su apoyo incondicional; a Omaira Manzano directora del proyecto, por su coordinación y orientación.

*Edinson Fabian Bernal Bautista*

**Dedicatoria**

Este trabajo de grado lo dedico a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir, y cumplir la misión de desarrollarme integralmente; a mi esposo e hijos, quienes han sido mi fuente de motivación para conseguir el éxito profesional y personal; a mi madre y hermano, por su apoyo incondicional para el cumplimiento de mis metas.

*Luz Dary Corzo López*

## **Agradecimientos**

Queremos agradecer a quienes de una u otra forma nos apoyaron para la realización de esta investigación:

A la Dra. Omaira Manzano Duran, Directora del proyecto.

A todos los docentes en las asignaturas del posgrado.

A la Empresa NEUMÓLOGOS DE SANTANDER, por permitirnos realizar esta investigación.

A todos los compañeros de estudios en el posgrado.

A las directivas y el personal administrativo de la universidad nacional abierta y a distancia UNAD en la ciudad de Bucaramanga.

## Tabla de Contenido

TABLA DE CONTENIDO.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
INTRODUCCIÓN .....	14
1    Formulación del problema técnico.....	16
1.1    Antecedentes del problema .....	16
1.1.1    Contexto.....	16
1.1.2    El conflicto.....	17
1.1.3    Descripción del problema. ....	17
1.1.4    El comitente. ....	18
1.1.5    Stakeholders.....	18
1.1.5.1 Stakeholders primario .....	19
1.1.5.2 Stakeholders secundario.....	19
1.2    Modalidades posibles para darle solución al problema .....	19
1.2.1    Propuestas de solución.....	20
1.3    Constricciones y Restricciones .....	21
1.3.1    Constricciones.....	21
1.3.2    Restricciones.....	21
1.4    Formulación del problema .....	21
1.5    Sistematización del problema .....	21
2    Justificación .....	23

3	Objetivos .....	24
3.1	Objetivo general .....	24
3.2	Objetivos específicos .....	24
4	Marco metodologico .....	25
4.1	Tipo de investigación .....	25
4.2	Diseño metodologico .....	26
4.2.1	Metodología de dirección de proyectos PMBOK Guide .....	26
4.3	Técnicas y herramientas usadas para la recolección de la información.....	30
4.3.1	Información.....	30
4.3.2	Técnicas .....	30
5	Desarrollo del trabajo final de especialización en gerencia de proyectos .....	30
5.1	Gestión del alcance del proyecto .....	30
5.2	Gestión del tiempo .....	31
5.3	Gestión de los costos.....	33
5.3.1	Estimación de costos.....	33
5.3.2	Definición de los costos .....	33
5.4	Gestión de la calidad .....	37
5.5	Gestión de los recursos humanos.....	39
5.6	Gestión del riesgo .....	47
5.7	Gestión de las comunicaciones .....	48
5.8	Gestión de las adquisiciones .....	49
5.8.1	Requerimientos de compras.....	50
5.8.1.1	Investigación del mercado – Proveedores.....	51

5.9	Plan de compras del proyecto – Cronograma .....	52
5.9.1	Restricciones de productos .....	52
6	Gestión de los grupos de interes .....	52
7	Aspectos administrativos .....	54
7.1	Cronograma de actividades.....	54
7.2	Estimación de costos.....	55
7.3	Presentación de la hoja de recursos del proyecto.....	56
7.4	Actividades que pueden generar cuello de botella.....	57
7.4.1	Cuellos de botella.....	57
7.5	Estructura de descomposición del trabajo EDT.....	60
7.6	Evaluación de factibilidad económica del proyecto .....	60
7.6.1	Viabilidad legal .....	60
7.6.2	Viabilidad técnica .....	61
7.6.3	Viabilidad económica – financiera .....	61
7.6.3.1	evaluación financiera .....	61
7.6.4	Fuentes de financiación.....	62
7.6.4.1	Ingresos del Proyecto .....	62
7.6.4.2	Flujo de caja.....	63
7.6.4.2	Valor Presente Neto, VPN .....	63
7.6.4.2	Tasa Interna de Retorno, TIR.....	65



## Índice de Tablas

Tabla 1 El comitente .....	18
Tabla 2 Árbol de problemas.....	19
Tabla 3 Gestión del tiempo.....	31
Tabla 4 Definición de costos y gastos.....	34
Tabla 5 Gastos de personal .....	34
Tabla 6 Dotaciones .....	35
Tabla 7 Honorarios .....	35
Tabla 8 Arrendamientos.....	35
Tabla 9 Seguros.....	35
Tabla 10 Servicio .....	36
Tabla 11 Gastos legales .....	36
Tabla 12 Mantenimiento y reparaciones.....	36
Tabla 13 Gastos diversos .....	37
Tabla 14 Equipo de oficina.....	37
Tabla 15 Gestión de los recursos humanos.....	40
Tabla 16 Análisis de Riesgos.....	47
Tabla 17 Gestión de las comunicaciones.....	48
Tabla 18 Requerimientos de compras.....	50
Tabla 19 Proveedores.....	51
Tabla 20 Plan de compras.....	52
Tabla 21 Estimación de costos y gastos del proyecto.....	56

Tabla 22 Hoja de recursos.....	56
Tabla 23 Cuellos de botella.....	58
Tabla 24 Definición de gastos.....	62
Tabla 25 Ingresos.....	62
Tabla 26 Flujo de Caja.....	63
Tabla 27 Inversión Inicial .....	63
Tabla 28 Flujo de efectivo neto .....	64
Tabla 29 VAN (Valor Actual Neto).....	64
Tabla 30 TIR (Tasa Interna de Retorno).....	65

## Índice de Figuras

Figura 1. Guía del PMBOK .....	29
Figura 2. Gestión del alcance del proyecto .....	31
Figura 3. Gestión de la calidad .....	38
Figura 4. Mapa de procesos .....	39
Figura 5. Diagrama de plan de compras .....	50
Figura 6. Cronograma de actividades .....	55
Figura 7. Estructura de descomposición de trabajo EDT .....	60

## **Resumen**

Este proyecto consiste en el Análisis de los recursos tangibles e intangibles de la empresa Neumólogos de Santander que permitan la implementación del servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL, clínica a la que se le prestan los servicios especializados en cuidado respiratorio. La cual se encuentra ubicada en el municipio de Floridablanca en el Departamento de Santander, Colombia.

En los últimos años el número de camas de UCI han ido incrementado debido a la alta demanda dada por el crecimiento de la región y en la actualidad la unidad de cuidado intensivo neonatal y pediátrica de la FOSCAL presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7 para pacientes neonatos; adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI Adultos Quirúrgica que consta de 10 camas; teniendo en cuenta la demanda, complejidad y tipo de pacientes se hace necesario tener un servicio de terapia respiratoria permanente las 24 horas exclusivo para dicha unidad que permita mejorar el servicio y dar una atención oportuna a los pacientes.

## **Palabras Claves**

Recursos tangibles, recursos intangibles, terapia respiratoria, Unidad de Cuidado Intensivo – UCI, Neumólogos de Santander, FOSCAL.

## **Abstract**

This project involves the analysis of the tangible and intangible resources of the company pulmonologists Santander that allow the implementation of exclusive service Respiratory Therapy for Neonatal and Pediatric ICU of FOSCAL, clinic that will provide specialized services in care respiratory. Which it is located in the municipality of Floridablanca in the Department of Santander, Colombia.

In recent years the number of ICU beds have been increased due to high demand given the growth in the region and currently the neonatal and pediatric intensive care FOSCAL provides a service of 12 beds in 5 beds for pediatric and neonatal patients 7 for patients; Additional features shared service respiratory therapy Adult Surgical ICU consisting of 10 beds; taking into account the demand, complexity and type of patients is necessary to have a permanent respiratory therapy service 24 exclusive for this unit improves the service and provide timely patient care hours.

## **Keywords**

Tangible resources, intangible resources, respiratory therapy, Intensive Care Unit - ICU, pulmonologists Santander, FOSCAL.

## **Introducción**

Neumólogos de Santander LTDA, es una entidad privada ubicada en el municipio de Floridablanca, Departamento de Santander, en el Centro Médico Carlos Ardila Lulle módulo 9, piso 3 consultorio 311 y módulo 13, piso 4 consultorio 410 de la torre A; dedicada a prestar servicios de neumología, ofreciendo una atención oportuna, eficiente, con recurso humano comprometido y cumpliendo con altos estándares de calidad, y que presta los servicios especializados en cuidado respiratorio a la Clínica Carlos Ardila Lulle - FOSCAL, misión que ha venido desarrollando a la par de la expansión de esta organización, en la actualidad con otras filiales relacionadas a FOSCAL como ZF FOSUNAB.

Dentro de los servicios especializados en cuidado respiratorio por parte de Neumólogos de Santander a la FOSCAL se encuentran las áreas de Unidad de Cuidados intensivos - UCI'S Adultos Quirúrgica, Médica, Polivalente y la UCI Neonatal y Pediátrica.

En los últimos años la FOSCAL ha venido en expansión y en la actualidad la unidad de cuidado intensivo Neonatal y Pediátrica presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7 camas para pacientes neonatos; adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI Adultos Quirúrgica que consta de 10 camas.

Lo anterior contribuirá enormemente al fortalecimiento de la prestación del servicio de terapia respiratoria exclusivo en la uci neonatal y pediátrico de la FOSCAL por parte de Neumólogos de Santander; aportando de esta forma a la creciente demanda de UCI'S en la región; prestando servicios con altos estándares de calidad, utilizando la tecnología y optimizando los recursos de la empresa.

## **1 Formulación del problema técnico**

### **1.1 Antecedentes del problema**

#### **1.1.1 Contexto.**

Neumólogos de Santander LTDA, es una entidad privada ubicada en el centro de especialistas más importante y de mayor reconocimiento en la región del oriente colombiano “Centro Médico Carlos Ardila Lulle” en el módulo 9, piso 3 consultorio 311 y módulo 13, piso 4 consultorio 410 de la torre A; dedicada a prestar servicios de neumología, ofreciendo una atención oportuna, eficiente, con recurso humano comprometido y cumpliendo con altos estándares de calidad.

Neumólogos de Santander fue creada hace 22 años con el objetivo de prestar los servicios especializados en cuidado respiratorio a la Clínica Carlos Ardila Lulle - FOSCAL, misión que ha venido desarrollando a la par de la expansión de esta organización, en la actualidad con otras filiales relacionadas a FOSCAL como ZF FOSUNAB.

Los servicios especializados en cuidado respiratorio por parte de neumólogos de Santander a la Clínica Carlos Ardila Lulle - FOSCAL se encuentran en las áreas de urgencias, hospitalización, UCI'S Adultos Quirúrgica, Médica, Polivalente y la UCI Neonatal y Pediátrica.

Cuenta con los avances tecnológicos para brindar un excelente cuidado respiratorio y una muy importante experiencia que consolida el portafolio de servicios, ofreciendo un cuidado respiratorio eficaz, ágil, oportuno con calidad humana.



### **1.1.2 El conflicto.**

El crecimiento de la demanda de UCI'S en la región llevó a aumentar el número de camas para pacientes que necesiten de un cuidado crítico en la FOSCAL.

En la actualidad la unidad de cuidado intensivo neonatal y pediátrica de la FOSCAL presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7 para pacientes neonatos; adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI Adultos Quirúrgica que consta de diez (10) camas; servicio que es atendido por un solo profesional en terapia respiratoria; esta situación contribuye para que en algún momento en el que se presente una emergencia de manera simultánea en las dos UCI'S, el profesional no pueda hacer presencia en alguno de los dos servicios; generando falencias en el atención oportuna de pacientes.

### **1.1.3 Descripción del problema.**

Neumólogos de Santander es una Institución Privada creada hace 22 años con el objetivo de prestar los servicios especializados en cuidado respiratorio a la FOSCAL, misión que ha venido desarrollando a la par de la expansión de esta organización; en la actualidad con otras filiales relacionadas a FOSCAL como ZONA FRANCA - FOSUNAB.

Los servicios especializados en cuidado respiratorio por parte de neumólogos de Santander a la FOSCAL se encuentran en las áreas de urgencias, hospitalización, UCI'S Adultos Quirúrgica, Médica, Polivalente y la UCI Neonatal y Pediátrica.

En la actualidad la unidad de cuidado intensivo pediátrica – neonatal de la FOSCAL presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7

para pacientes neonatos; adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI Adultos Quirúrgica que consta de 10 camas; teniendo en cuenta la demanda, complejidad y tipo de pacientes se hace necesario tener un servicio de terapia respiratoria permanente las 24 horas exclusivo para dicha unidad que permita mejorar el servicio y dar una atención oportuna a los pacientes.

#### 1.1.4 El comitente.

Son aquellas personas que en representación de la empresa Neumólogos de Santander S.A., deben recibir el proyecto o a quien se les debe rendir cuentas sobre los avances del mismo.

**Tabla 1.**

#### *El comitente*

NOMBRE	EMPRESA	CARGO
Dr. FABIO BOLIVAR GRIMALDOS	NEUMOLOGOS DE SANTANDER	GERENTE
Dra. LUZ LIBIA CALA	NEUMOLOGOS DE SANTANDER	GERENTE
LUZ STELLA CALA	NEUMOLOGOS DE SANTANDER	ADMINISTRADORA

*Fuente: Elaboración propia*

#### 1.1.5 Stakeholders

Son aquellos grupos, empresas o individuos que pueden afectar o ser afectados por el proyecto.

### 1.1.5.1 Stakeholders primarios

Son las personas encargadas del proyecto, a los diferentes proveedores, los terapeutas respiratorios asignados a cada una de las unidades, las personas nombradas para recibir el proyecto en sus diferentes etapas y los líderes del proyecto que serán afectados positiva o negativamente como son:

- NEUMOLOGOS DE SANTANDER. Empresa que origina el proyecto.
- CLINICA CARLOS ARDILA LULLE – FOSCAL

### 1.1.5.2 Stakeholders secundarios

Son aquellas personas que no participan directamente en el proyecto pero que de una u otra forma pueden afectar el proyecto o verse afectados por el mismo.

Esto se puede dar en los convenios que tenga la FOSCAL con las diferentes EPS afectando el número terapias ordenadas para Neumólogos de Santander.

## 1.2 Modalidades posibles para darle solución al problema

**Tabla 2.**

### Árbol de problemas

ARBOL DEL PROBLEMA	
<b>EFFECTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La no prestación oportuna de un servicio de Terapia Respiratoria exclusivo.</li> <li>• No continuidad en el seguimiento del paciente; el cual puede ser interrumpido al momento de ser solicitado el terapeuta en otra UCI.</li> <li>• Ausencia momentánea del personal de Terapia Respiratoria por estar cubriendo otros servicios donde sea requerido.</li> <li>• Riesgo de desmejoramiento respiratorio del paciente.</li> </ul>
<b>PROBLEMA CENTRAL</b>	LA FALTA DE IMPLEMENTACION DEL SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA EXCLUSIVO LAS 24 HORAS PARA LA UCI NEONATAL Y PEDIATRICA DE LA FOSCAL QUE PERMITA BRINDAR UN SERVICIO OPORTUNO A LOS PACIENTES; YA QUE EN LA ACTUALIDAD ESTE SERVICIO ES COMPARTIDO CON OTRA UCI CUBRIENDOLO UN SOLO PROFESIONAL.

**CAUSAS**

- El crecimiento de la demanda de UCI'S en la región llevó a aumentar el número de camas para pacientes que necesiten de un cuidado crítico en la FOSCAL.
- La unidad de cuidado intensivo Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL presta un servicio de 12 camas y adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI-Adultos Quirúrgica que consta de diez (10) camas.
- Neumólogos de Santander no ha contado con los recursos financieros para crear servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL.
- Notable aumento de pacientes atendidos en la UCI Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL en los últimos dos años.
- La falta de intervención oportuna por falta del terapeuta respiratorio exclusivo en el momento requerido.

Fuente: Elaboración propia

### **1.2.1 Propuestas de solución**

De acuerdo al análisis del árbol de problemas y objetivos se proponen las siguientes alternativas de solución:

En la actualidad la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7 para pacientes neonatos; realizando de tres a dos terapias respiratorias a los pacientes que requiera el manejo de acuerdo a su complejidad en un turno de 12 horas.

- De acuerdo a esta situación se debe crear un grupo de profesionales en terapia respiratoria de forma independiente y exclusiva para la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal y Pediátrico que atienda las 24 horas del día de lunes a domingo.
- Mantener un número ideal de terapias respiratorias a realizar por turno de 12 horas para no desmejorar la rentabilidad de Neumólogos de Santander.

### **1.3 Constricciones y Restricciones**

#### **1.3.1 Constricciones**

- La no aprobación del proyecto por parte de la alta gerencia de Neumólogos de Santander.

#### **1.3.2 Restricciones**

Relacionamos las restricciones más importantes que se podrían tener durante el desarrollo del proyecto:

- Costos elevados del proyecto.
- Falta de presupuesto para llevar a cabo el proyecto.
- Tiempo no suficiente para alcanzar la meta.
- No llevar a cabo el alcance del proyecto.

### **1.4 Formulación del problema**

La formulación del problema se plantea mediante la siguiente pregunta:

¿Es necesario el análisis de los recursos tangibles e intangibles de Neumólogos de Santander que permitan la implementación del servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL?

### **1.5 Sistematización del problema**

La formulación del problema, planteado anteriormente, se sistematizar bajo las siguientes preguntas lo cual facilitara a su vez la solución de esta problemática.

¿Qué recursos tangibles e intangibles se deben tener en cuenta para implementar el servicio de terapia respiratoria exclusivo en la UCI Neonatal y pediátrica de la FOSCAL?

¿Cuántos profesionales en terapia respiratoria deben conformar el grupo exclusivo de la UCI Neonatal y pediátrica?

¿Qué cantidad de terapias se deben realizar por turno para no desmejorar la rentabilidad de Neumólogos de Santander?

## **2 Justificación**

El crecimiento de la demanda de UCIS en la región llevó a aumentar el número de camas para pacientes que necesiten de un cuidado crítico en la FOSCAL.

En los últimos años la FOSCAL ha venido en expansión y en la actualidad la unidad de cuidado intensivo Neonatal y Pediátrica presta un servicio de 12 camas distribuidas en 5 camas para pacientes pediátricos y 7 camas para pacientes neonatos; adicional cuenta con un servicio de terapia respiratoria compartida con la UCI Adultos Quirúrgica que consta de 10 camas; atendido por un solo profesional en terapia respiratoria; situación que contribuye para que en algún momento en el que se presente una emergencia de manera simultánea en las dos UCIS, el profesional no pueda hacer presencia en alguno de los dos servicios; generando falencias en el atención oportuna de pacientes.

Por tal motivo se crea la necesidad de implementar un servicio de Terapia Respiratoria que sea exclusivo para la UCI Neonatal y Pediátrica, que permita suplir las necesidades y brindar una atención más oportuna sin descuidar ningún servicio.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Realizar el análisis de los recursos tangibles e intangibles de Neumólogos de Santander que permitan la implementación del servicio exclusivo de terapia respiratoria para la UCI Neonatal y Pediátrica de la FOSCAL

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de los recursos tangibles e intangibles de Neumólogos de Santander.
- Realizar la Gestión de los costos que permita la puesta en funcionamiento del servicio de terapia respiratoria de la UCI Neonatal y Pediátrica.
- Realizar la gestión de los recursos Humanos que permita identificar el número de profesionales en terapia respiratoria necesarios para la unidad.
- Realizar la gestión de las adquisiciones que permita la consecución de equipos para la UCI
- Realizar la Gestión de los riesgos que permita su minimización
- Realizar un análisis del Valor Presente Neto (VPN), y Tasa Interna de Retorno (TIR), para determinar si el proyecto es viable para su puesta en marcha.



## **4 Marco metodológico**

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para llegar al buen fin de cumplir con los objetivos de este. La dirección de proyectos se logra mediante la correcta integración de procesos, inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre. La dirección de proyectos siempre debe ir en camino a identificar y establecer objetivos claros y posibles de realizar, equilibrar la triple restricción, es decir, estar atento a equilibrar las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costo, y finalmente estar en la disposición de adaptarse a las especificaciones, inquietudes o expectativas de los interesados, sean clientes externos o internos.

Es de importancia resaltar que muchos de los procesos de la dirección de proyectos se ejecutan de manera repetitiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto, esto se hace debido a que entre más conocimiento se tiene acerca del proyecto se puede profundizar en este con más detalle, claro está sin perder visión de bosque. Díaz, A. (2008).

Recuperado el día 15 de mayo de 2015 de

<http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/spaw2/uploads/images/file/Implem%20metod%20gest%20proyectos.PDF>

### **4.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación a usar es el descriptivo, ya que su propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación posibilitando: una identificación actual del servicio de terapia respiratoria en la UCI Neonatal - Pediátrica de la clínica Carlos Ardila Lulle – FOSCAL; a su vez la implementación del

servicio de terapia respiratoria exclusivo para la UCI antes mencionada, permitiendo el mejoramiento de su prestación.

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis.

Con este tipo de investigación se acudirá a estrategias específicas en la recolección de la información como son la entrevista, encuesta y observación.

## **4.2 Diseño metodológico**

El método a emplear es el inductivo quien se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicadas a situaciones similares a la observada. Parte de los datos particulares para llegar a conclusiones generales. Este método permitirá conocer el comportamiento del actual servicio de terapia respiratoria en la UCI Neonatal y Pediátrica de la clínica Carlos Ardila Lulle - FOSCAL frente a la situación mejorada.

### **4.2.1 Metodología de dirección de proyectos PMBOK Guide.**

La Guía del PMBOK® Guide(A Guide to the Project Management Body of Knowledge) es un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI®) disponible en 11 idiomas: inglés, español, chino simplificado, ruso, coreano, japonés, italiano, alemán, francés, portugués de Brasil y árabe.

En 1987, el PMI® publicó la primera edición del PMBOK® Guide en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos.

El PMBOK® Guide es una colección de procesos y áreas de conocimiento generalmente aceptados como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos. Es un estándar reconocido internacionalmente (IEEE Std 1490-2003 y también como Norma ANSI) que provee los fundamentos de la gestión de proyectos que son aplicables a un amplio rango de proyectos, incluyendo construcción, software, ingeniería, finanzas, administración y marketing. IAAP, (2015). Recuperado el día 20 de mayo de 2015 de <http://www.iaapglobal.com/2011/10/13/%C2%BFque-es-el-pmbok/>.

La Guía del PMBOK® reconoce 5 grupos de procesos básicos (Iniciación, Planeación, Ejecución, Monitorio y Control, y Cierre y 10 áreas de conocimiento comunes a casi todos los proyectos:

- Gestión de la Integración.
- Gestión del Alcance.
- Gestión del Tiempo.
- Gestión de la Calidad.
- Gestión de los Costos.
- Gestión de los Riesgos.
- Gestión de Recursos Humanos.
- Gestión de las Comunicaciones.
- Gestión de las Adquisiciones.
- Gestión de los Interesados.

Los grupos de procesos se traslapan e interactúan a través del ciclo de vida de un proyecto o de una fase. Los grupos de procesos contienen a su vez procesos que se describen en términos de: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Gómez pt, (2015). Recuperado el día 20 de mayo de 2015 de: [http://gomezpt.com/contenidos.php?Id\\_Categoria=358&pibo=181](http://gomezpt.com/contenidos.php?Id_Categoria=358&pibo=181).

La versión 4 de la guía del PMBOK® conserva las mismas 9 áreas de conocimiento de sus versiones anteriores, pero en la actualidad (2016) la guía del PMBOK® está en la versión 5, y mantiene su misma estructura de grupos de procesos pero, incrementó el número de procesos de 42 a 47 y separó algunos de estos procesos en una nueva área de conocimiento denominada “Gestión de los Interesados.”

A continuación se puede observar en la figura 1, la correspondencia entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos de la guía del PMBOK® versión 5.

CORRESPONDENCIA ENTRE GRUPOS DE PROCESOS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	GRUPO DE PROCESOS DE INICIACIÓN	GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	GRUPO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN	GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el trabajo del proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el trabajo del proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la duración de las actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	
7. Gestión del Costo del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar Aseguramiento de la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el equipo de Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Gestionar el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos 11.4 Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Realizar Adquisiciones	12.3 Controlar las adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar el compromiso de los interesados	13.4 Controlar el compromiso con los interesados	

Figura 1. Guía del PMBOK

Fuente: Slideshare, (2016). Recuperado el día 16 de agosto de 2016 de

<http://es.slideshare.net/albertopajuelo/correspondencia-entre-grupos-de-procesos-y-areas-de-conocimiento-del-pm-espaol>

### **4.3 Técnicas y herramientas usadas para la recolección de la información**

#### **4.3.1 Información.**

Es un conjunto de datos del proyecto, para su recolección utilizamos diferentes fuentes de información y construimos lo que denominamos información organizada, que nos permite la toma de decisiones o resolución de un problema.

#### **4.3.2 Técnicas.**

La Técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método. Las técnicas empleadas en la recolección de la información durante las diferentes etapas del proyecto, corresponden a encuesta, entrevista, observación y análisis documental.

## **5 Desarrollo del trabajo final de especialización en gerencia de proyectos**

### **5.1. Gestión del alcance del proyecto**

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de esta área, es definir y controlar qué se incluye y qué no, en el proyecto.

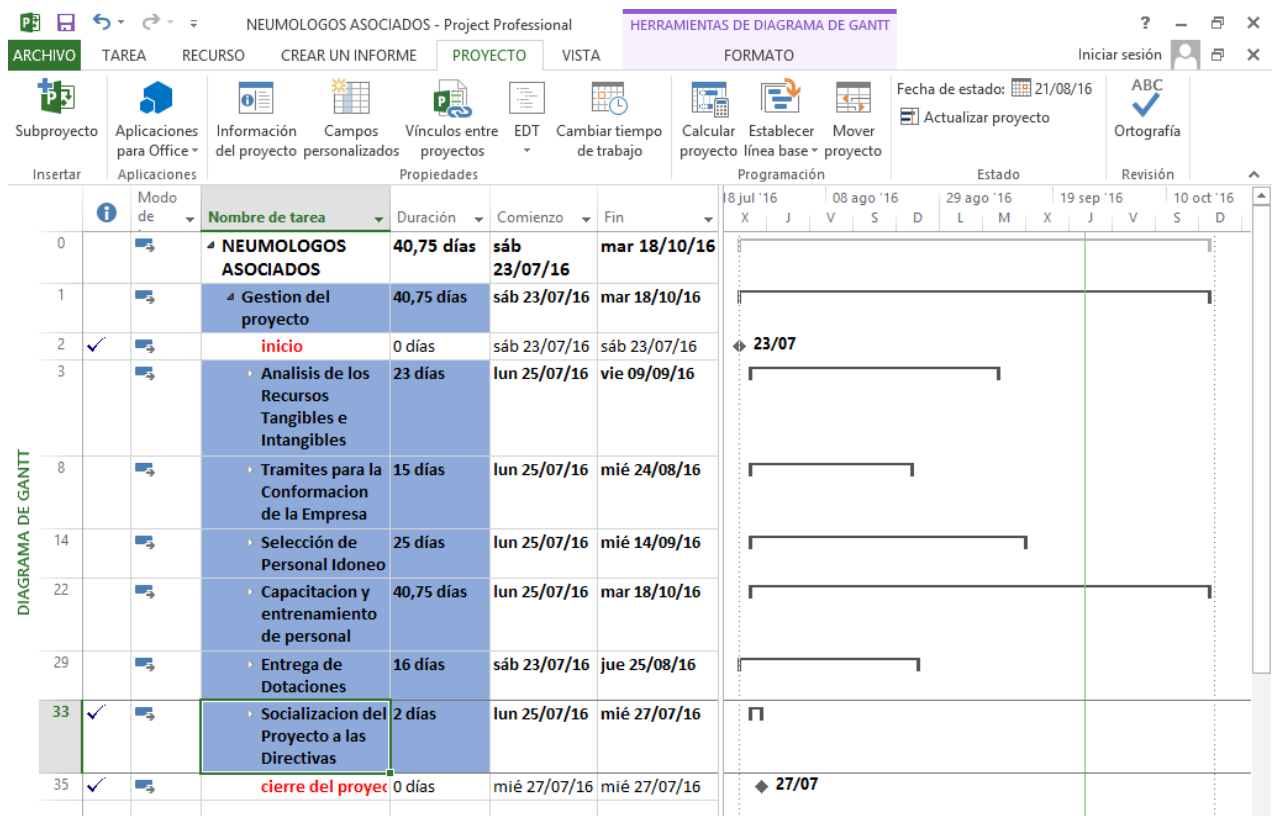


Figura 2. Gestión del alcance del proyecto

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Gestión del tiempo

Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo, los cuales son: Definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos de las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar el cronograma y controlar el cronograma.

Tabla 3.

### Gestión del tiempo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
<b>Gestión del proyecto</b>	<b>37,67 días</b>	<b>sáb 23/07/16</b>	<b>mar 11/10/16</b>	
<b>Inicio</b>	0 días	sáb 23/07/16	sáb 23/07/16	

<b>Análisis de los Recursos Tangibles e Intangibles</b>	<b>23 días</b>	<b>lun 25/07/16</b>	<b>vie 09/09/16</b>	
Financieros y Físicos	10 días	lun 25/07/16	vie 12/08/16	2
Tecnológicos	6 días	lun 15/08/16	jue 25/08/16	4
recursos humanos	7 días	vie 26/08/16	vie 09/09/16	5
entrega de los resultados de los análisis de los recursos	0 días	vie 09/09/16	vie 09/09/16	6
<b>Trámites para la Conformación de la Empresa</b>	<b>15 días</b>	<b>lun 25/07/16</b>	<b>mié 24/08/16</b>	
confirmación del nombre	2 días	lun 25/07/16	mié 27/07/16	
obtención del RUT	2 días	jue 28/07/16	lun 01/08/16	9
permisos de funcionamiento	6 días	mar 02/08/16	vie 12/08/16	10
prestaciones y seguridad social	5 días	lun 15/08/16	mié 24/08/16	11
entrega documentación conformación de la empresa	0 días	mié 24/08/16	mié 24/08/16	12
<b>Selección de Personal Idóneo</b>	<b>25 días</b>	<b>lun 25/07/16</b>	<b>mié 14/09/16</b>	
análisis del puesto y/o vacante	4 días	lun 25/07/16	lun 01/08/16	
definición del perfil	2 días	mar 02/08/16	jue 04/08/16	15
información de la vacante	6 días	vie 05/08/16	mié 17/08/16	16
Clasificación	7 días	jue 18/08/16	jue 01/09/16	17
Exámenes	4 días	jue 01/09/16	vie 09/09/16	18
selección final	2 días	vie 09/09/16	mié 14/09/16	19
entrega documento recurso humano seleccionado	0 días	mié 14/09/16	mié 14/09/16	20
<b>Capacitación y entrenamiento de personal</b>	<b>37,67 días</b>	<b>lun 25/07/16</b>	<b>mar 11/10/16</b>	
inducción políticas Neumólogos y Foscal	2 días	lun 25/07/16	mié 27/07/16	
capacitación de los protocolos de procedimiento	4 días	jue 28/07/16	jue 04/08/16	23
Entrenamiento manejo de equipos y suministros (ventilador mecánico, máscaras, etc.)	6 días	vie 05/08/16	mié 17/08/16	24
entrenamiento y manejo historia clínica electrónica	16 días	jue 18/08/16	mar 04/10/16	25
procedimiento interno para registro de estadísticas y hoja de monitoreo	2 días	mié 05/10/16	vie 07/10/16	26
revisión de la productividad y desarrollo de los trabajadores	1 día	lun 10/10/16	mar 11/10/16	27
<b>Entrega de Dotaciones</b>	<b>16 días</b>	<b>sáb 23/07/16</b>	<b>jue 25/08/16</b>	
Uniformes	13 días	sáb 23/07/16	vie 19/08/16	



equipo para manejo de pacientes	3 días	vie 19/08/16	jue 25/08/16	30
acta de entrega de dotaciones	0 días	jue 25/08/16	jue 25/08/16	31
<b>Socialización del Proyecto a las Directivas</b>	<b>2 días</b>	<b>lun 25/07/16</b>	<b>mié 27/07/16</b>	
presentación del proyecto	2 días	lun 25/07/16	mié 27/07/16	
<b>cierre del proyecto</b>	0 días	mié 27/07/16	mié 27/07/16	34

Fuente: Elaboración propia

## 5.3 Gestión de los costos

### 5.3.1 Estimación de costos

La Estimación de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de costos de forma que el proyecto se pueda completar dentro del presupuesto aprobado.

### 5.3.2 Definición de los costos

Se definen los costos del proyecto de la siguiente manera:

- Actividades globales para la gestión del proyecto.
- Compra de dotaciones y uniformes para el personal de terapia respiratoria a laborar en la unidad de cuidados intensivos neonatal y pediátrico de la FOSCAL.
- Compra de equipos a asignar a la unidad de cuidado intensivo neonatal y pediátrico para uso del profesional de turno.
- Compra de equipo de cómputo y oficina.
- Costos de recurso humano, sueldos y prestaciones sociales.

Tabla 4.

## Definición de costos y gastos

<b>COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>
<b>Gastos de Personal</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>
<b>Dotaciones</b>	<b>18900000</b>			
<b>Honorarios</b>	<b>300000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Arrendamientos</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>
<b>Seguros</b>	<b>180000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Servicios</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>
<b>Gastos Legales</b>	<b>805000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mantenimiento y Reparaciones</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>
<b>Equipo de Oficina</b>	<b>8250000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gastos Diversos</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36725000</b>	<b>24900000</b>	<b>25300000</b>	<b>24900000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

## Gastos de personal

<b>GASTO DE PERSONAL (prestaciones sociales)</b>			
<b>Cant.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>valor total</b>
4	terapeutas respiratorios	2000000	8000000
1	coordinadora de terapia	2000000	2000000
1	Coord. Salud ocupacional	2000000	2000000
1	administradora	2300000	2300000
1	gerente	2600000	2600000
1	subgerente	2600000	2600000
1	Secretaria (mínimo + prestaciones sociales)	1300000	1300000
1	Auxiliar contable (mínimo + prestaciones sociales)	1300000	1300000
<b>TOTAL</b>			<b>22100000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.

## Dotaciones

DOTACIONES Y SUMINISTRO A TRABAJADORES			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
3	Uniformes x terapeuta	70000	840000
3	Uniformes coord. De terapia	70000	210000
3	Uniformes coord. Salud ocupacional	70000	210000
3	uniformes administradora	70000	210000
3	secretaria	70000	210000
3	auxiliar contable	70000	210000
<b>TOTAL</b>			<b>1890000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.

## Honorarios

HONORARIOS			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	asesoría financiera, jurídica, técnica		300000
<b>TOTAL</b>			<b>300000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.

## Arrendamientos

ARRENDAMIENTOS			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	arriendo oficina		2000000
<b>TOTAL</b>			<b>2000000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9.

## Seguros

SEGUROS			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	seguro contra incendio, terremotos		180000
<b>TOTAL</b>			<b>180000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.

## Servicios

SERVICIOS			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	agua, luz, teléfono, internet		500000
<b>TOTAL</b>			<b>500000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.

## Gastos legales

GASTOS LEGALES			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	autenticación notaria		7000
	registro en cámara de comercio		700000
	formulario de registro		6000
	derecho de inscripción		70000
	certificados de existencia		10000
	inscripción de los libros		12000
<b>TOTAL</b>			<b>805000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.

## Mantenimiento y reparaciones

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES			
Cant.	Descripción	Valor Unitario	valor total
	maquinaria y equipo, equipo de oficina, equipo de computación y comunicación		400000
<b>TOTAL</b>			<b>400000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.

**Gastos diversos**

<b>GASTOS DIVERSOS</b>			
<b>Cant.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>valor total</b>
	útiles, papelería y fotocopias, elementos de aseo y cafetería		300000
<b>TOTAL</b>			<b>300000</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.

**Equipo de oficina**

<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
<b>Cant.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>valor total</b>
	<b>equipo de oficina</b>		
4	escritorios para estación de trabajo	180000	720000
2	archivadores	150000	300000
4	sillas de escritorio	130000	520000
	<b>equipo de computación y comunicación</b>		
4	computadores de escritorio	1600000	6400000
2	teléfono	80000	160000
1	impresora multifuncional	150000	150000
<b>TOTAL</b>			<b>8250000</b>

Fuente: Elaboración propia

**5.4 Gestión de la calidad**

Para la prestación del servicio de terapia respiratoria exclusivo para la unidad de cuidados intensivos neonatal y pediátrico, le empresa de Neumólogos Asociados trabaja de manera permanente en su sistema de calidad norma ISO 9001.



*Figura 3. Gestión de la calidad*

*Fuente: Neumólogos de Santander*

## MISION

Neumólogos Asociados, Presta servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico para el tratamiento de enfermedades del sistema respiratorio y del tórax a los pacientes del oriente colombiano, con personal asistencial y administrativo altamente capacitado y competente, y con equipos médicos de alta tecnología, brindando a nuestros pacientes un trato humano y ético.

## VISION

En el Año 2017, seremos reconocidos a nivel nacional en apoyo diagnóstico y terapéutico en el tratamiento de enfermedades respiratorias, apoyados en nuestro equipo humano y tecnológico con el fin de brindar la mejor atención a los pacientes.

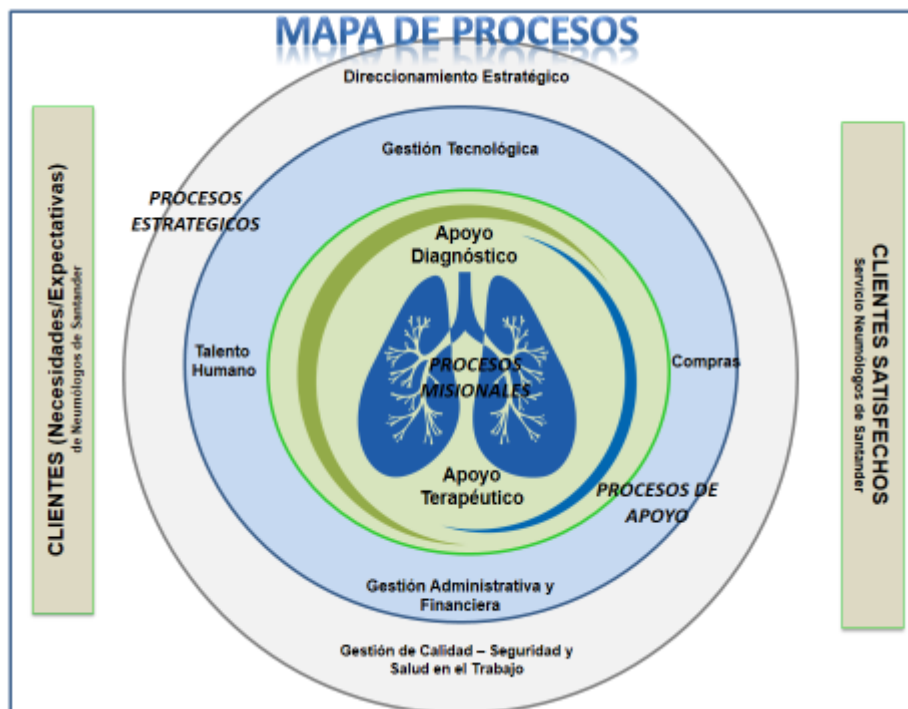


Figura 4. Mapa de procesos

Fuente: Neumólogos de Santander

## 5.5 Gestión de los recursos humanos

Dentro de la organización la gestión de recursos humanos administra y se esfuerza por mantener una buena práctica en la preservación del esfuerzo, salud, conocimientos y habilidades de los miembros de la empresa y recurso que sea necesario contratar.

Para la ejecución de este proyecto es necesario planear, organizar y promover el desempeño eficiente del personal para alcanzar los objetivos tanto individuales como corporativos en un ambiente laboral armonioso, positivo y favorable.

La Gestión de Recursos Humanos realiza el manejo integral en las diferentes etapas desde el inicio hasta el fin de una relación laboral como son:

- Reclutar y seleccionar el personal con el perfil seleccionado
- Capacitar y entrenar
- Evaluar el desempeño laboral

- Describir las responsabilidades que definen cada puesto en la organización
- Desarrollar programas para capacitar del personal
- Promocionar el desarrollo de liderazgo
- Solucionar conflictos y problemas que se provoquen en el personal
- Informar al personal los procedimientos de recursos humanos
- Supervisar la administración de los programas de ensayo

En cuanto al perfil del personal a contratar se requiere:

**Tabla 15.**

**Gestión de los recursos humanos**

<b>GRUPO DE TRABAJO</b>	<b>Capacidad Máxima</b>
<b>TERAPEUTA RESPIRATORIO</b>	<b>100%</b>
<b>TERAPEUTA RESPIRATORIO</b>	<b>100%</b>
<b>TERAPEUTA RESPIRATORIO</b>	<b>100%</b>
<b>TERAPEUTA RESPIRATORIO</b>	<b>100%</b>
<b>ADMINISTRADORA</b>	<b>100%</b>
<b>CORDINADORA TERAPIA RESPIRATORIA</b>	<b>100%</b>
<b>CORDINADORA SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>100%</b>
<b>SECRETERIA</b>	<b>100%</b>
<b>AUXILIAR CONTABLE</b>	<b>100%</b>
<b>SUBGERENTE</b>	<b>100%</b>
<b>GERENTE</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Terapeutas Respiratorios:**

**Perfil profesional**

El profesional en Terapia Respiratoria como miembro del equipo de salud, es una persona con sólida formación humanística, ética, científica con vocación de servicio, capaz de analizar y responder a necesidades en salud propias del cuidado cardio



respiratorio del individuo y la comunidad con actividades de información y educación para promover estilos de vida saludable en los diferentes niveles de prevención en salud; es un integrante relevante en la sociedad promoviendo la calidad de vida de las personas, con compromiso social dinamizado a través del desarrollo de actividades entorno al objeto de estudio.

### **Funciones y responsabilidades.**

El Servicio de Terapia Respiratoria realiza actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y educación, como parte del manejo integral del paciente con alteraciones del sistema cardio-respiratorio agudo o crónico.

El terapeuta respiratorio interviene como apoyo en la evaluación, diagnóstico y tratamiento que requieran:

- Oxigenoterapia.
- Manejo de la vía aérea.
- Ventilación mecánica.
- Aerosol terapia.
- Fisioterapia de tórax.
- Manejo del paciente traqueostomizado.
- Educación en el manejo de inhaladores y rehabilitación pulmonar.
- Pruebas de función pulmonar.
- Gasimetría sanguínea.

El terapeuta respiratorio interviene como apoyo terapéutico en:

- El diagnóstico y manejo de crisis respiratorias.
- El manejo de la vía aérea y la ventilación en politraumatismos.
- El déficit del estado de conciencia, identificando las necesidades y favoreciendo la disminución de los síntomas iniciales.

## **Administrador de empresas**

### **Perfil profesional:**

Un administrador es una persona que obtiene resultados a través de otras personas. Un administrador es el responsable de llevar a cabo las actividades necesarias para alcanzar las metas organizacionales. Más específicamente, un administrador desempeña ciertas funciones básicas para que la organización se encamine hacia la consecución de dichas metas.

Estará en capacidad de liderar la gestión de servicios de salud en el contexto del sistema de seguridad social en los entes territoriales, instituciones de salud y la comunidad misma con calidad, innovación y creatividad.

### **Funciones y responsabilidades:**

- Establecer objetivos. El administrador fija metas para cada área, las comunica a aquellas personas cuya participación es requerida para lograrlas y decide qué hay que hacer para cumplirlas.
- Organizar. El administrador analiza las actividades, decisiones y relaciones necesarias. Clasifica el trabajo, lo divide en actividades manejables y las clasifica en puestos de

trabajo manejables. Agrupa estas unidades y puestos de trabajo en una estructura organizacional. Además selecciona personas para la gestión de estas unidades y para los puestos de trabajo claves.

- Motivar y comunicar. El administrador hace de su gente un equipo. Lo hace a través de la práctica y en sus relaciones con las personas con quienes trabaja; lo hace mediante sus “decisiones sobre personas”, decisiones sobre remuneración, ubicación y ascensos; lo hace a través de una comunicación constante, desde y hacia sus subordinados, desde y hacia sus superiores, y desde y hacia sus colegas.

- Medir. El administrador establece criterios e índices, pocos factores son tan importantes para el desempeño de la organización y de quienes la conforman. Se encarga de que cada persona conozca las medidas de desempeño de toda la organización y, al mismo tiempo, las de su función y así le ayuda a cumplirlas.

Analiza, evalúa e interpreta el rendimiento y como en todas las otras áreas de su trabajo, comunica el significado de las medidas y sus resultados a sus subordinados, a sus superiores, y a sus colegas.

- Desarrollar a su gente y a él mismo. Con el ascenso del trabajador del conocimiento, esta tarea ha adquirido una mayor importancia. En una economía del conocimiento, las personas son el activo más importante de la organización y le corresponde al administrador desarrollarlas.

**Profesional en salud Ocupacional:****Perfil profesional:**

Es un profesional que se desempeña en un espacio para la autogestión de la seguridad y la salud en el trabajo al interior de la empresa, que permite reorientar, planear y ejecutar programas efectivos encaminados a mejorar y mantener las condiciones ambientales seguras para el talento humano de las empresas.

Por consiguiente, es imperativo ofrecer herramientas y estrategias estimulantes en la búsqueda de elementos para mejorar las condiciones de salud de la población trabajadora en las diferentes organizaciones, a través de enfoques humanísticos que permitan gerenciar la salud y la seguridad mediante el auto cuidado y la autogestión, teniendo como guía la Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS18001.

Conoce la legislación en seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales. Conoce las normas técnicas internacionales en seguridad y salud en el trabajo. Identifica y conoce los diferentes factores de riesgo laboral que pueden existir en una organización empresarial.

Conoce las diferentes técnicas y procedimientos que se utilizan para la prevención y control de riesgos laborales.

**Funciones y responsabilidades:**

- Investigar las causas que afectan la salud de los trabajadores.
- Proponer medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

- Participar en actividades de capacitación en salud ocupacional.
- Colaborar en el análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales e indicar las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Promover la elaboración de planes de trabajo, por parte del Comité al interior del Programa de Salud Ocupacional, con el fin de hacer efectivo el tiempo disponible para el cumplimiento de sus funciones.

### **Auxiliar Administrativo y Contable:**

#### **Perfil profesional:**

Persona que realiza actividades administrativas de archivo, control y elaboración de correspondencia, digitar y registrar las transacciones contables de las operaciones de la compañía y verificar su adecuada contabilización, elaborar nómina y liquidación de seguridad social.

#### **Funciones y responsabilidades:**

- Recibir la correspondencia, radicarla y entregarla, tanto interna como externa.
- Mantener actualizados los documentos legales de la compañía y entregar al personal que lo requiera.
- Elaborar la nómina y liquidación de seguridad social.
- Revisión de la contabilización de los documentos.
- Clasificar adecuadamente de acuerdo a los centros de costos existentes los documentos contables.

- Participar en la identificación de los riesgos de su área de trabajo y en la generación de acciones de mejora para su prevención.
- Administrar la papelería y elementos de uso de la compañía llevando registros en las planillas indicadas.
- Colaboración continúa en otras labores asignadas por su jefe inmediato.

## **Secretaria**

### **Perfil profesional:**

Poseer personalidad equilibrada y proactiva, con autoestima positiva, capacidad de adaptación a los cambios, habilidades comunicativas y escucha activa, capacidad de crear, innovar e implementar, criterio propio para actuar oportunamente y distinguir prioridades ser una persona con disposición para trabajar en equipo, con capacidad de observación, concentración y amplitud de memoria y agudeza visual.

### **Funciones y responsabilidades:**

Así mismo para poder alcanzar la máxima eficacia en su trabajo y desempeñar sus funciones de forma correcta, la secretaria ha de dominar a la perfección una serie de conocimientos técnicos apropiados para el cargo que desarrollará, tales como son:

- Técnicas de archivo
- Técnicas de oficina
- Digitación o mecanografía
- Uso apropiado del teléfono
- Manejo y organización de la agenda

- Redacción de correspondencia general, comercial y administrativa
- Manejo adecuado de documentos

## 5.6 Gestión del riesgo

### Valoración de la probabilidad

**Tabla 16**

#### **Análisis de Riesgos**

RIESGO	PROBABILIDAD	EFECTOS
Que no exceda el presupuesto.	Baja	catastrófica
Que no exceda el tiempo calculado	Baja	serio
Cambios en el alcance inicial dependen si ocurren por motivos de fuerza mayor.	Baja	catastrófico
que no se cumplan con los estándares de calidad requeridos para la prestación del servicio	Media	catastrófico
Disminución de pacientes	Alta	catastrófico
No contar con el número de terapeutas requeridos	Baja	catastrófico
Que no se cumpla con la meta del número de terapias diarias	Media	serio
Demora en el desembolso de dinero de la FOSCAL hacia la empresa.	Alta	serio
Incumplimiento de proveedores	Media	serio
No recuperar la inversión inicial en el tiempo esperado	Baja	catastrófico
Las ganancias del proyecto no sean las acordadas	Baja	catastrófico

*Fuente: Elaboración Propia*

Nuestra metodología utilizada para el proyecto se hace mediante visitas inicialmente al área de trabajo para evidenciar los posibles riesgos y peligros a los

cuales va estar expuesto nuestro personal y los equipos, con el fin de buscar una solución, o poder mitigar y/o controlar los riesgos y peligros al máximo.

## 5.7 Gestión de las comunicaciones

Para la realización de nuestro proyecto se definió el plan de comunicaciones de acuerdo a los niveles de jerarquía del organigrama de cada empresa participante, la información fluirá en forma física y correos electrónicos dirigidos exclusivamente a cada grupo de acuerdo a su área de incidencia en el proyecto.

**Tabla 17**

### Gestión de las comunicaciones

DESCRIPCIÓN	DISTRIBUCIÓN		INFORMACIÓN	FRECUENCIA	MÉTODO
	EMISOR	RECEPTOR			
<b>Gestión del proyecto</b>	Gerente	Subgerente administradora	Enunciado del Alcance del proyecto Plan de gestión del Proyecto Cronograma	semanal	Correspondencia física y correo electrónico
	subgerente	Administradora Ingeniero de proyectos	Actas de reuniones Informes Mensuales	quincenal	Correspondencia física y correo electrónico
<b>Análisis de los Recursos Tangibles e Intangibles</b>	Ingeniero de proyectos	administradora contadora	Análisis financiero, tecnológico, recurso humano y resultados de los informes	semanal	Correspondencia física y electrónica
	Administradora	Contadora Coordinadora de terapia respiratoria	Análisis financiero, tecnológico, recurso humano y resultados de los informes	semanal	Correspondencia física y electrónica



DESCRIPCIÓN	DISTRIBUCIÓN		INFORMACIÓN	FRECUENCIA	MÉTODO
	EMISOR	RECEPTOR			
<b>Trámites para la Conformación de la Empresa</b>	Gerente	Subgerente Ingeniero de proyectos	Confirmación del nombre, obtención del Rut, permisos de funcionamiento,	semanal	Correspondencia física y electrónica
	Ingeniero de proyectos	administradora	Prestaciones sociales y entrega de informes	quincenal	Correspondencia física y electrónica
<b>Selección de Personal Idóneo</b>	Administradora. Coordinadora de terapia respiratoria	Jefe de recurso humano. Coordinadora de salud ocupacional	Análisis puesto de trabajo, definición del perfil, clasificación, exámenes y selección final, informe final de recurso humano seleccionado.	Quincenal	Correspondencia física y electrónica
<b>Capacitación y entrenamiento de personal</b>	Coordinadora de terapia respiratoria. Coordinadora de salud ocupacional.	Terapeutas respiratorios	Inducción, capacitación, entrenamiento y manejo de equipos.	Diario	Correspondencia física y electrónica
<b>Entrega de Dotaciones</b>	Administradora. Coordinadora de salud ocupacional.	Terapeutas respiratorios	Uniformes, equipos y elementos de protección personal.	mensual	Correspondencia física y electrónica
<b>Socialización del Proyecto</b>	ingeniero del Proyecto	Gerente. Subgerente. Personal.	Acta de cierre y socialización del proyecto.	quincenal	Correspondencia física y electrónica

*Fuente: Elaboración propia*

## 5.8 Gestión de las adquisiciones

La gestión incluye los procesos de compra, productos y/o servicios que son necesarios en el proyecto y que están fuera de nuestro equipo de trabajo.

Estos procesos implican contratos que son documentos legales que se establecen entre el vendedor y el comprador.

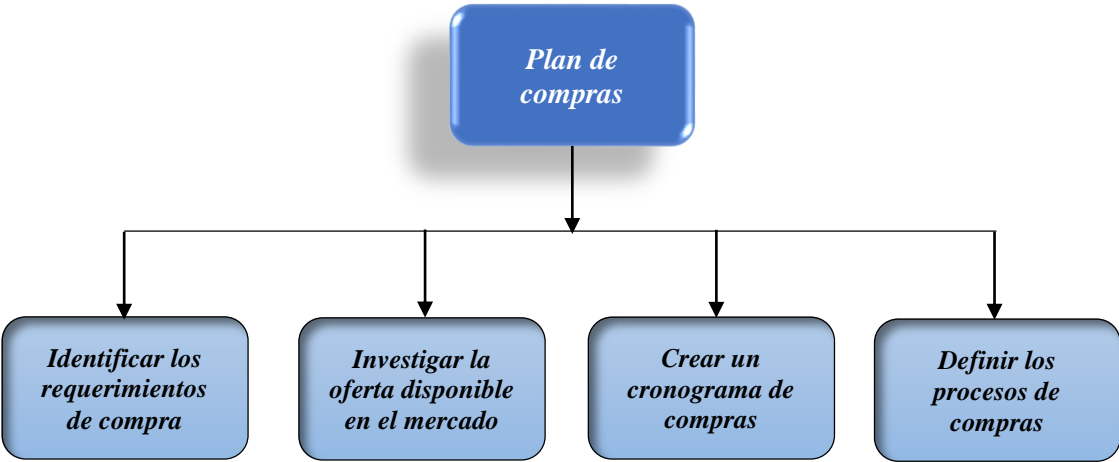


Figura 4. Diagrama de plan de compras

Fuente: Elaboración propia

5.8.1 Requerimientos de compras

Se identifican las compras a terceros y los requerimientos necesarios sin tener en cuenta los equipos que provee la FOSCAL.

Tabla 18

Requerimientos de compras

ELEMENTO/ INSUMO	CANT.	VALOR UNIDAD	TOTAL
COMPUTADOR	4	1.600.000	6.400.000
IMPRESORA	1	150.000	150.000
ESCRITORIO	6	600.000	3.600.000
TELEFONO	2	80.000	160.000
ESCRITORIOS PARA ESTACION DE TRABAJO	4	180.000	720.000
ARCHIVADORES	2	150.000	300.000

SILLAS DE ESCRITORIO	4	130.000	520.000
DOTACIONES	27	70.000	1.890.000
GASTOS DIVERSOS		350.000	300.000

*Fuente: Elaboración propia*

#### 5.8.1.1 Investigación del mercado – Proveedores.

Una vez listos los equipos y requerimientos que se necesitan para desempeñar el servicio de terapia respiratoria, se procede a realizar la investigación de mercados en la base de datos de la FOSCAL y Neumólogos de Santander; con el fin de obtener proveedores y servicios certificados; altamente confiables y calificados en el suministro de materiales médicos y de terapia respiratoria.

**Tabla 19**

#### Proveedores

Descripción	proveedor
Uniformes	Línea medica
fonendoscopio	Ingemédicas
Masajeador	Ingemédicas
Elementos de protección personal	Líneas hospitalarias
Equipo de computo	Vórtice ingeniería
Equipo de oficina	Multioficinas s.a.s
Papelería	Tipografía y litografía súper graficas

*Fuente: Elaboración propia*

## 5.9 Plan de compras del proyecto – Cronograma.

**Tabla 20**

### Plan de compras

<b>Actividades plan de compras</b>	
<b>Solicitud de propuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de documentación a proveedores</li> <li>• Recibir y evaluar cotizaciones de proveedores.</li> <li>• Selección de cotizaciones</li> </ul>
<b>Contratación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar contrato de proveedores.</li> <li>• Negociar contrato de proveedores.</li> <li>• Obligaciones contractuales para efectuar contrato.</li> </ul>
<b>Entrega de producto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de uniformes y dotaciones.</li> </ul>
<b>Supervisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita de proveedores</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.9.1 Restricciones de productos.

- La entrega de uniformes por parte de los proveedores se deben ejecutar dentro de los tiempos establecidos en el cronograma.
- Los materiales a entregar a los Terapeutas Respiratorios deben cumplir con normas de calidad.
- Los tiempos de entrega del proveedor deben estar dentro del cronograma de compras.

## 6. Gestión de los grupos de interés

La gestión de los grupos de interés de la empresa neumólogos de Santander; no hay una lista genérica de stakeholders de empresas; ya que depende de los convenios que tenga en su momento la FOSCAL y Neumólogos de Santander con las respectivas entidades prestadoras de salud como lo pueden ser: EPS, IPS, ARS, ETC., ya que éstos, cambian con el tiempo.

Los grupos de interés se pueden dividir en internos y externos:

- **Grupos de interés internos:** son los grupos que pertenecen a la estructura interna de la empresa:
  - Gerencia
  - Accionistas
  - Trabajadores
- **Grupos de interés externos:** aquellos que no pertenecen a la estructura interna de la empresa:
  - Usuarios y/o pacientes
  - Proveedores
  - Competencia
  - Administraciones públicas
  - Sociedad

Para la identificación de los grupos de interés, se pueden utilizar distintas dimensiones:

- Por responsabilidad: personas con las que tiene o tendrá responsabilidades legales, financieras y operativas, es decir, contratos, colaboraciones, etc.
- Por influencia: personas que tienen o tendrán posibilidad de influenciar (de manera informal o con poder formal) la capacidad de la organización para alcanzar sus metas.
- Por cercanía: personas con las cuales interactúa la organización.
- Por dependencia: se trata de las personas que más dependen de su organización, como, por ejemplo, el personal y sus familias, la clientela, las empresas proveedoras, etc.

- Por representación: personas que, a través de estructuras regulatorias o culturales/tradicionales, representan a otras personas, es decir, representantes sindicales, asociaciones de vecinos, etc.

Parece claro, que no todos los grupos de interés mantienen el mismo grado de relación con la organización, ni demandan la misma información por lo que la gestión de grupos de interés bajo el prisma de la Responsabilidad Social y la Sostenibilidad, implica la búsqueda de un equilibrio entre todas las demandas, ofreciendo respuestas que permitan satisfacerlas de manera eficaz.

## **7. Aspectos administrativos**

Los aspectos administrativos tienen como propósito alcanzar las metas establecidas de manera eficiente, para lograrlo se requiere la planeación, organización, ejecución; dirección y control de un sin número de elementos tales como: recurso humano, recurso técnico, recurso de materiales y recursos financieros entre otros.

### **7.1 Cronograma de actividades**

Cronograma de actividades a realizar donde se establece el tiempo de ejecución para cada una de las actividades a desarrollar.

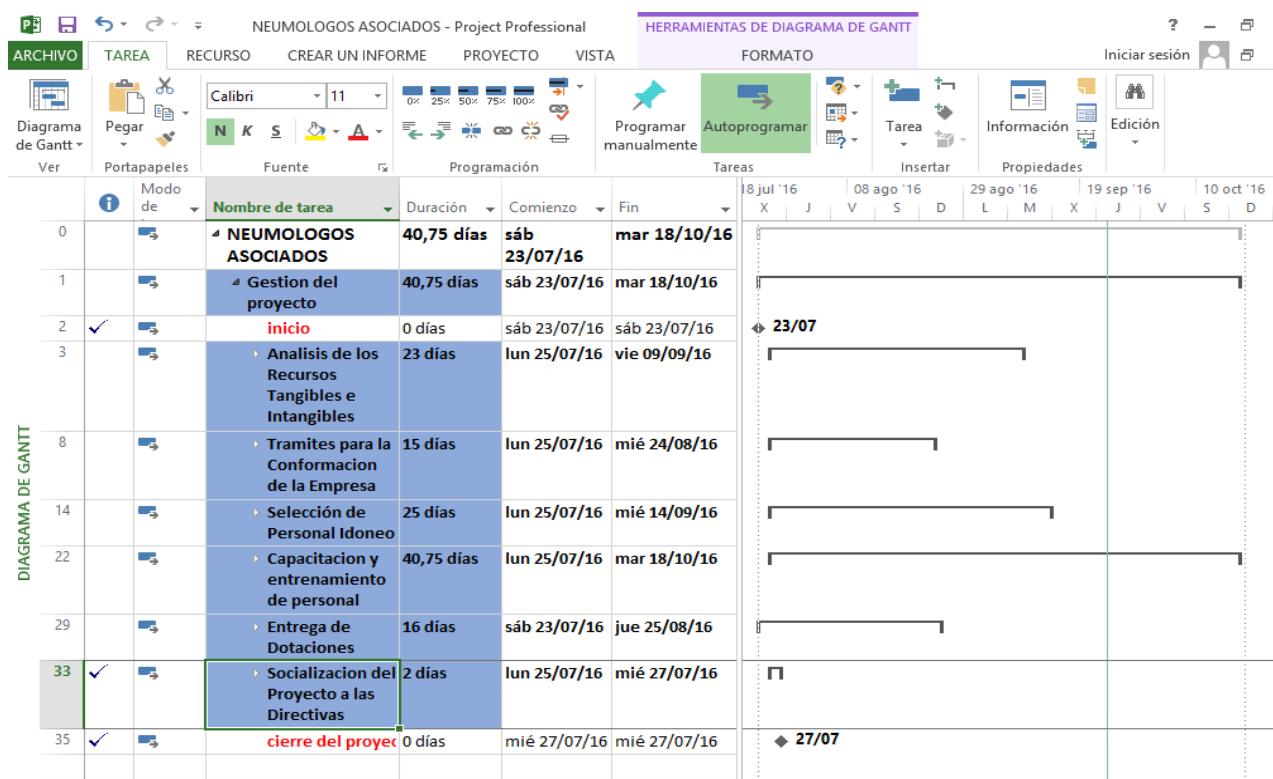


Figura 6. Cronograma de actividades

Fuente: Elaboración propia

## 7.2 Estimación de costos

La Estimación de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de costos de forma que el proyecto se pueda completar dentro del presupuesto aprobado.

Los costos del proyecto se estiman de la siguiente manera:

- Actividades globales para la gestión del proyecto.
- Compra de dotaciones y uniformes para el personal de terapia respiratoria a laborar en la unidad de cuidados intensivos neonatal y pediátrico de la FOSCAL.

- Compra de equipos a asignar a la unidad de cuidado intensivo neonatal y pediátrico para uso del profesional de turno.
- Compra de equipo de cómputo y oficina.
- Costos de recurso humano, sueldos y prestaciones sociales.

**Tabla 21.**

**Estimación de costos y gastos del proyecto**

<b>COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>
<b>Gastos de Personal</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>
<b>Dotaciones</b>	<b>1890000</b>			
<b>Honorarios</b>	<b>300000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Arrendamientos</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>
<b>Seguros</b>	<b>180000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Servicios</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>
<b>Gastos Legales</b>	<b>805000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mantenimiento y Reparaciones</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>
<b>Equipo de Oficina</b>	<b>8250000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gastos Diversos</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36725000</b>	<b>24900000</b>	<b>25300000</b>	<b>24900000</b>

Fuente: Elaboración propia

**7.3 Presentación de la hoja de recursos del proyecto**

**Tabla 22.**

**Hoja de recursos**

<b>Nombre del recurso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Etiqueta de material</b>	<b>Iniciales</b>	<b>Grupo</b>	<b>Capacidad máxima</b>	<b>Tasa estándar</b>	<b>Tasa Horas extra</b>	<b>Costo/ Uso</b>	<b>Acumular</b>	<b>Calendario base</b>
ROCIO PACHECO	Trabajo		RP	TERAPEUTA RESPIRATORIO	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	calendario día proyecto
GLADYS MOLANO	Trabajo		GM	TERAPEUTA RESPIRATORIO	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Calendario noche proyecto
OMAR CASTRO	Trabajo		OC	TERAPEUTA RESPIRATORIO	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	calendario día 36 horas



ALBA MARTINEZ	Trabajo		AM	TERAPEUTA RESPIRATORIO	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	calendario noche 36 horas
LUZ DARY CORZO	Trabajo		LDC	ADMINISTRADORA	100%	12.500,00 €/hora	15.625,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
LAURA CORTES	Trabajo		LC	CORDINADORA TERAPIA RESPIRATORIA	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
FERNANDA PEDREROS	Trabajo		FP	CORDINADORA SALUD OCUPACIONAL	100%	10.000,00 €/hora	12.500,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
TERESA GUZMAN	Trabajo		TG	SECRETERIA	100%	4.309,00 €/hora	5.386,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
SANDRA MUÑOZ	Trabajo		SM	AUXILIAR CONTABLE	100%	4.309,00 €/hora	5.386,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
ALEJANDRO RUIZ	Trabajo		AR	SUBGERENTE	100%	12.500,00 €/hora	15.625,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
FABIAN BERNAL	Trabajo		FB	GERENTE	100%	12.500,00 €/hora	15.625,00 €/hora	0,00 €	Prorratio	Estándar
COMPUTADOR	Trabajo		COM	EQUIPO	100%	0,00 €/hora	0,00 €/hora	80.000,00 €	Prorratio	Estándar
FONENDOSCOPIO	Materia	UNO	FONEN	MATERIAL		350.000,00 €		0,00 €	Prorratio	
UNIFORMES	Materia	3 X EMPLEADO	UNIF	MATERIAL		70.000,00 €		0,00 €	Prorratio	
MASAJEADOR	Materia	UNO	MAS	MATERIAL		250.000,00 €		0,00 €	Prorratio	
PAPELERIA	Materia	TALONARIOS, RESMAS Y DEMAS	PAP	MATERIAL		1.000.000,00 €		0,00 €	Prorratio	
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Materia	1 X CADA TERAPEUTA	ELE	MATERIAL		200.000,00 €		0,00 €	Prorratio	

Fuente: Elaboración propia

## 7.4 Actividades que pueden generar cuello de botella

### 7.4.1 Cuellos de botella.

Se refiere a diferentes actividades o restricciones que disminuyen la velocidad de los procesos, incrementan los tiempos de espera y reducen la productividad, trayendo como consecuencia final el aumento en los costos.

Tabla 23.

## Cuellos de botella

fase	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	CONTROL DEL RIESGO
<b>gestión del proyecto</b>	Asignación de recursos al proyecto	Falta de organización	Se organiza y designa los recursos del proyecto
<b>análisis de los recursos tangible e intangibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financieros y físicos.</li> <li>Tecnológico.</li> <li>Recursos humanos.</li> <li>Entrega de resultados de loa análisis de los recursos.</li> </ul>	Análisis de los recursos de neumólogos de Santander, revisados y aprobados por parte de gerencia.	<p>En reuniones se acordó lo siguiente:</p> <p>Periodo de tiempo para entrega de informes.</p> <p>Periodo de tiempo para revisión, y aprobación por parte de neumólogos de Santander.</p> <p>Seguimiento por parte de gerencia para la realización del proyecto</p>
<b>trámites para la conformación de la empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformación del nombre.</li> <li>Obtención del RUT.</li> <li>Permisos de funcionamiento.</li> <li>Prestaciones y seguridad social.</li> <li>Entrega documentación conformación de la empresa.</li> </ul>	No se solicitaron y diligenciaron los documentos requeridos para el funcionamiento y conformación de la empresa	Se realiza acuerdos con las personas encargadas para la realización de los tramites un lapso de una semana para entregar informes al día con los tramites de conformación de la empresa ante las entidades competentes
<b>selección de personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>análisis del puesto y/o vacante.</li> <li>definición del perfil.</li> <li>información de la vacante.</li> <li>Clasificación y exámenes.</li> <li>selección final.</li> <li>entrega documento recurso humano seleccionado</li> </ul>	<p>Retraso en el análisis de las vacantes y perfil del personal.</p> <p>No contratar personal calificado.</p> <p>Retraso en la presentación del informe con personal contratado.</p>	Se acordó designar un coordinador de cada área para realizar seguimiento en cada uno de los procesos de selección de personal.
<b>capacitación y entrenamiento de personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>inducciones políticas Neumólogos y Foscal.</li> <li>capacitación de los protocolos de procedimiento.</li> <li>entrenamiento manejo de equipos y suministros (ventilador mecánico, máscaras, etc.).</li> </ul>	En el momento de realizar la capacitación y entrenamiento no se puede contar con todo el personal ya que los turnos, incapacidades, licencias, etc. se cruzan con los horarios o turnos.	Se acordó realizar las capacitaciones y entrenamiento del personal en horarios flexibles y por grupos con el fin de llegar a todo el personal en los tiempos contemplados en el proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrenamiento y manejo historia clínica electrónica.</li> <li>• procedimiento interno para registro de estadísticas y hoja de monitoreo.</li> <li>• revisión de la productividad y desarrollo de los trabajadores</li> </ul>		
<b>Entrega de dotaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uniformes.</li> <li>• Equipo para manejo de pacientes.</li> <li>• Acta de entrega</li> </ul>	No se elaboraron las órdenes de compra de materiales a tiempo, retrasando el tiempo de entrega de uniformes y equipos para manejos de pacientes.	Se acuerda con los proveedores un plazo máximo de entrega de dotaciones de acuerdo a calendario de proyecto.
<b>Socialización del proyecto a las directivas y cierre del proyecto</b>	Presentación del proyecto	Demora en la entrega de documentación a las directivas para su posterior socialización.	Se acuerda con los responsables de cada una de las actividades tener informes al día para socializar proyecto a directivas.

Fuente: Elaboración propia

## 7.5 Estructura de descomposición del trabajo EDT

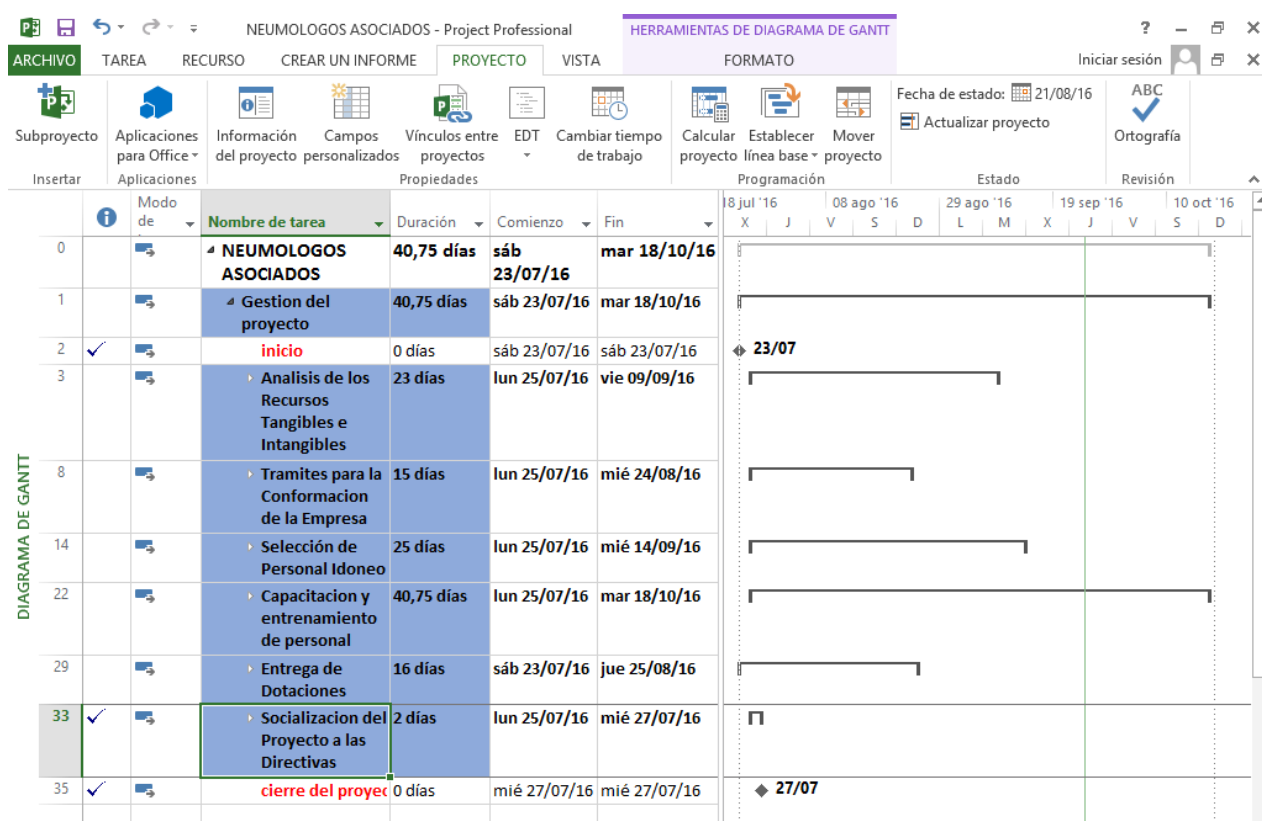


Figura 7. Estructura de descomposición de trabajo EDT.

Fuente: Elaboración propia

## 7.6 Evaluación de factibilidad económica del proyecto

### 7.6.1 Viabilidad legal.

El proyecto se encuentra bajo la legalidad para la implementación y prestación de un servicio de terapia respiratoria en una Unidad de Cuidado Intensivo; cumpliendo con las normativas de funcionamiento.

### **7.6.2 Viabilidad técnica.**

Se realizó la factibilidad técnica del proyecto, donde se evaluaron los diferentes equipos; tecnología existente y como se presta el servicio actualmente, los cuales permiten la implementación y prestación de un servicio de terapia respiratoria en una Unidad de Cuidado Intensivo neonatal y pediátrico.

### **7.6.3 Viabilidad económica – financiera.**

El objetivo fundamental de la evaluación económica - financiera es valorar la inversión a partir de criterios cuantitativos y cualitativos, para la implementación de un servicio de terapia respiratoria exclusivo en la Unidad de Cuidado Intensivo neonatal y pediátrico de la FOSCAL por parte de neumólogos de Santander; permitiendo tomar decisiones de inversión sin llegar a poner en riesgo el proyecto o la empresa.

#### **7.6.3.1 Evaluación Financiera.**

##### **Inversiones**

La ejecución del proyecto implica tanto inversiones fijas como diferidas, las cuales se relacionan a continuación.

##### **Inversión Fija.**

Para dar inicio al proyecto, es importante precisar las inversiones necesarias, en adecuaciones, muebles y equipos de oficina y equipos de cómputo etc.

##### **Terreno.**

No se hace necesaria la adquisición de un terreno, debido a que se tomara por arriendo un local, donde se instalará la oficina, para la atención a los clientes.

#### 7.6.4 Fuentes de financiación.

El monto de la inversión para la ejecución del proyecto será de 50.000.000; costo que será cubierto en un 100% por los socios de este proyecto, razón por la cual no daría lugar a fuentes de financiación tanto pública como privada.

**Tabla 24.**

##### Definición de gastos

<b>COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>
<b>Gastos de Personal</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>	<b>22100000</b>
<b>Dotaciones</b>	<b>1890000</b>			
<b>Honorarios</b>	<b>300000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Arrendamientos</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>	<b>2000000</b>
<b>Seguros</b>	<b>180000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Servicios</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>	<b>500000</b>
<b>Gastos Legales</b>	<b>805000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mantenimiento y Reparaciones</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>	<b>400000</b>	<b>0</b>
<b>Equipo de Oficina</b>	<b>8250000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gastos Diversos</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>	<b>300000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36725000</b>	<b>24900000</b>	<b>25300000</b>	<b>24900000</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 7.6.4.1 Ingresos del Proyecto

**Tabla 25.**

##### Ingresos

<b>Ingresos Diarios = # camas * valor terapia * cantidad de terapias ordenadas</b>
Ingresos Diarios = 12 * 30000 * 6
Ingresos Diarios = 2160000
Ingreso Mensual = ingresos Diarios * 30
Ingreso Mensual = 64800000

Fuente: Elaboración propia

### 7.6.4.2 Flujo de Caja

Tabla 26.

#### Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
<b>INGRESO MENSUAL</b>	<b>64800000</b>	<b>64800000</b>	<b>64800000</b>	<b>64800000</b>
Gastos de Personal	22100000	22100000	22100000	22100000
Dotaciones	1890000	0	0	0
Honorarios	300000	0	0	0
Arrendamientos	2000000	2000000	2000000	2000000
Seguros	180000	0	0	0
Servicios	500000	500000	500000	500000
Gastos Legales	805000	0	0	0
Mantenimiento y Reparaciones	400000	0	400000	0
Equipo de Oficina	8250000	0	0	0
Gastos Diversos	300000	300000	300000	300000
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>36725000</b>	<b>24900000</b>	<b>25300000</b>	<b>24900000</b>
<b>TOTAL INGRESO - GASTOS</b>	<b>28075000</b>	<b>39900000</b>	<b>39500000</b>	<b>39900000</b>
<b>SALDO NETO</b>	<b>28075000</b>	<b>39900000</b>	<b>39500000</b>	<b>39900000</b>
<b>SALDO ACUMULADO (proyección financiera)</b>	<b>28075000</b>	<b>67975000</b>	<b>107475000</b>	<b>147375000</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.6.4.3 Valor Presente Neto, VPN

Tabla 27.

#### Inversión Inicial

<b>io (INVERSION INICIAL) = 50000000</b>
i = 10 % tasa de interés.
n = 4 meses

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28.

## Flujo de efectivo neto

FLUJO DE EFECTIVO NETO	
MES	VALOR
1	28075000
2	39900000
3	39500000
4	39900000

Fuente: Elaboración propia

$$VAN = \frac{F1}{(1+i)^n} + \frac{F1}{(1+i)^n} + \frac{F1}{(1+i)^n} + \frac{F1}{(1+i)^n} - io$$

Tabla 29.

## VAN (Valor Actual Neto)

VAN
-50000000
28075000
39900000
39500000
39900000
<b>65.427.105,39</b>

Fuente: Elaboración propia

El Valor Presente Neto calculado, presento como resultado \$ 65.427.105,39, indicando desde este punto de vista su viabilidad, en razón a que el VPN es positivo, evidenciando que el proyecto genera una rentabilidad superior a la mínima esperada, es decir a su costo de capital.



#### 7.6.4.4 Tasa Interna de Retorno, TIR

Corresponde a la tasa de interés que hace equivalente los ingresos y egresos del proyecto, entendiendo que la inversión inicial es el primer egreso que se identifica. Esta tasa determina la rentabilidad que ganan los recursos que permanecen invertidos en la empresa.

**Tabla 30.**

#### **TIR (Tasa Interna de Retorno)**

<b>TIR</b>
-50000000
28075000
39900000
39500000
39900000
<b>58,25%</b>

Fuente: Elaboración propia

La Tasa Interna de Retorno calculada para el presente proyecto corresponde a 58,25 %, lo cual es aceptable, debido a que este resultado es mayor que el costo de capital.

## CONCLUSIONES

- En la forma que se estaba llevando acabo la prestación del servicio de terapia respiratoria en la UCI Neonatal – Pediátrica de la FOSCAL por parte de le empresa Neumólogos de Santander; se detectaron varias debilidades y puntos sensibles, los cuales estaban relacionados principalmente con la oportunidad de la atención de terapia respiratoria en el momento preciso necesitado, y el numero alto de pacientes de 2 servicios de UCIS, adultos y neonatal-pediátrica para un solo profesional, lo que hacía algunas veces complicada una atención inmediata en la prestación del servicio. Con esto se identificó la necesidad de reorganizarla e implementar un servicio exclusivo de terapia respiratoria exclusivo para la UCI Neonatal – Pediátrica de la FOSCAL.
- Se conformó un equipo de trabajo conformado por 4 Terapeutas respiratorios que atendieran de manera exclusiva la unidad en turnos repartidos tanto de día como de noche para cubrir las 24 horas del día los 7 días de la semana el servicio. Adicional a esto se contó con otro tipo de profesionales y técnicos que hicieran parte de la empresa.
- Se realizó la evaluación financiera del proyecto a un plazo de 4 meses obteniendo una tasa interna de retorno del 58,25 % y una VAN de 65.427.105,39
- El impacto ambiental negativo que genera este proyecto es mínimo, porque es minimizado con medidas preventivas y de mitigación, la adecuada disposición de residuos hospitalarios líquidos, sólidos y peligrosos. Respecto al impacto ambiental positivo hay un gran aporte también, y vale la pena mencionarlo, como lo es el reconocimiento al premio programa de Hospital Verde que otorga la CDMB y el nodo

de producción más limpia de Santander, a la clínica FOSCAL. La empresa Neumólogos asociados funciona bajo los parámetros de Hospital Verde.

- Este proyecto genera un impacto social positivo mediante la generación de empleo con todas las garantías y prestaciones a sus empleados y un mejor servicio a los pacientes de la FOSCAL, mejorando así la calidad de vida de la población con la prestación de un servicio de alta calidad en la región.

## RECOMENDACIONES

- Implementar el servicio de terapia respiratorio exclusivo para la Uci pediátrica y neonatal, permite mejorar la prestación del servicio; brindando calidad y cumplimiento en la atención de pacientes.
- Es muy importante la capacitación constante del personal en general y se debe continuar con la educación y actualización al personal Profesional de Terapia Respiratoria tanto en la parte científica como la humanización para prestar un mejor servicio a los usuarios.
- Contratar personal que llene el perfil en el área requerida, para hacer mejoras en la atención hospitalaria e integral en los pacientes.
- Se recomienda también seguir trabajando perseverantemente el plan de mejora continua en cuanto a los estándares de calidad.
- Es recomendable hacer un seguimiento constante a los equipos y elementos de trabajo para detectar deterioro, realizar las calibraciones al día, prevenir daños graves y realizar cambios de equipo a tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

- [https://www.minsalud.gov.co/.../TerapiaRespiratoria\\_Octubre2014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/.../TerapiaRespiratoria_Octubre2014.pdf). Perfiles y competencias Profesionales de Terapia Respiratoria.
- Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Gómez pt, (2015). Recuperado el día 20 de mayo de 2015 de: [http://gomezpt.com/contenidos.php?Id\\_Categoria=358&pibo=181](http://gomezpt.com/contenidos.php?Id_Categoria=358&pibo=181).
- IAAP, (2015). Recuperado el día 20 de mayo de 2015 de <http://www.iaapglobal.com/2011/10/13/%C2%BFque-es-el-pmbok/>.
- Díaz, A. (2008). Recuperado el día 15 de mayo de 2015 de <http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/spaw2/uploads/images/file/Implem%20metod%20gest%20proyectos.PDF>.
- Sanguenís Pulido, M. (2010). Rehabilitación Respiratoria en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica [Archivo PDF]. Recuperado de: [http://www.imedicinas.com/pfw\\_files/cma/pdf/Guell/C18751116.pdf](http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/pdf/Guell/C18751116.pdf).
- Informe Técnico sobre la organización de los Cuidados Intensivos Pediátricos. Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos. An Esp Pediatr 1980; 13: 541-550.
- PMI, (2013). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®) -- Quinta edición. Project Management Institute, Inc. Pensilvania, E.U.
- Miranda, J.C. (2001). Gestión de Proyectos. MM Editores. Gestión de Proyectos, cuarta edición, MM Editores, Colombia.

- Rodríguez C. Calidad de la atención en salud y Ley 100 de seguridad social. En: Universidad el bosque. Bioética y Justicia sanitaria. Bogotá: El Bosque; 2002. p. 147-182.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Papel: formatos. Tesis y otros trabajos de grado. Compendio. Santafé de Bogotá. ICONTEC. 2000. (NTC 1486, 1075, 1487, 1160, 1307, 4490).
- MENDEZ, A. Carlos E. Metodología: guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. 2 ed. Santafé de Bogotá: Mc Graw Hill. Interamericana, 1998. 170p. ISBN: 958-600-446-5.
- LOPEZ DUMRAUF, G. (2006), Cálculo Financiero Aplicado, un enfoque profesional, 2a edición, Editorial La Ley, Buenos Aires.
- BREALEY, MYERS Y ALLEN (2006), Principios de Finanzas Corporativas, 8ª Edición, Editorial Mc Graw Hill.